



مهندسی مکانیک





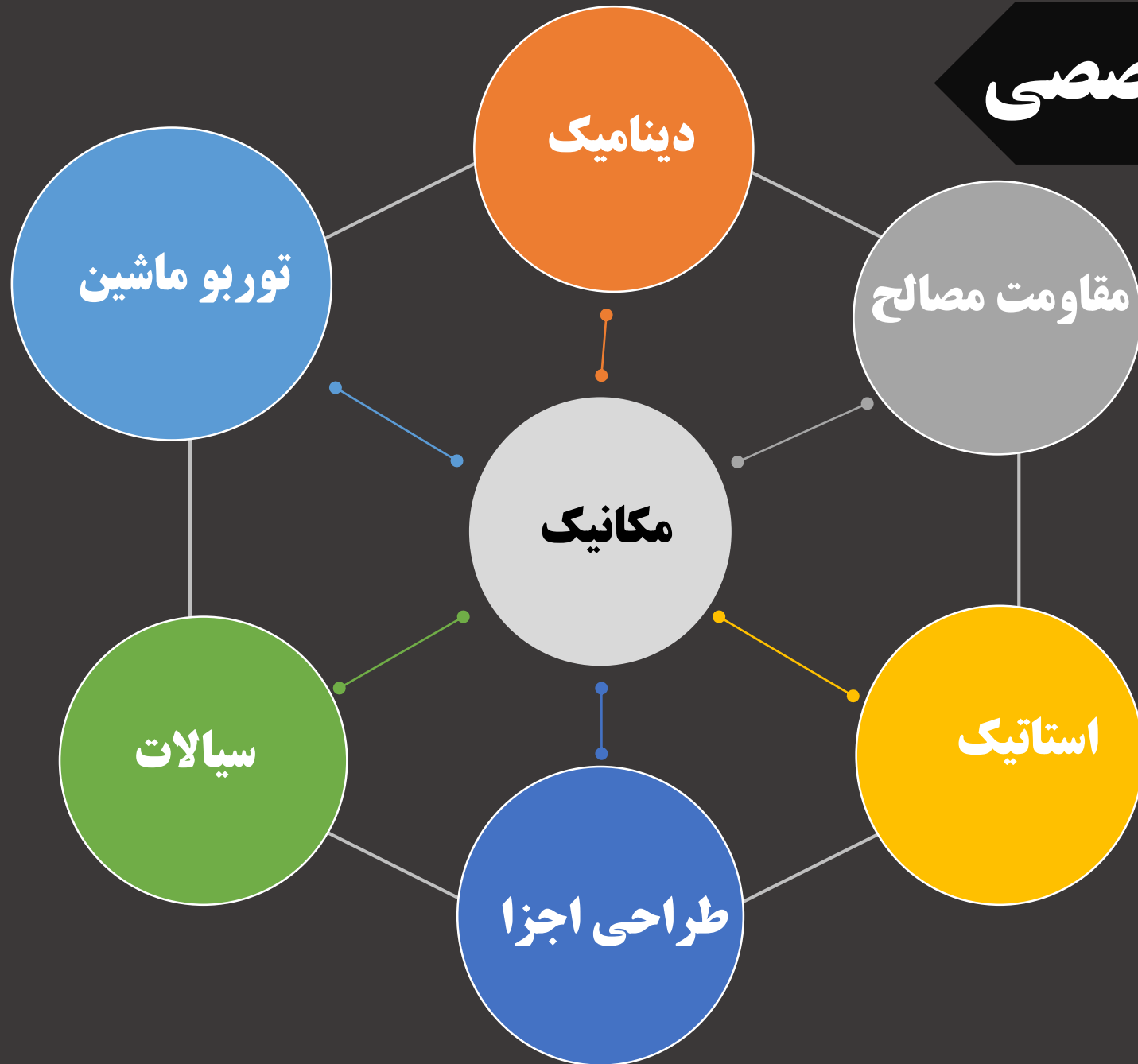
رشته مکانیک بخشی از علم فیزیک است که با استفاده از مفاهیم پایه علم فیزیک و به تبع آن ریاضی، به بررسی حرکت اجسام و نیروهای وارد بر آن می پردازد و در تلاش است تا با توجه به نتایج بررسی های خود، در راه پیشرفت انسان در زمینه فن شناسی، گامی رو به جلو بردارد. این رشته را شاید بتوان از نقطه نظر تنوع موضوعات تحت پوشش، جامع ترین رشته مهندسی به شمار آورد. مهندسان مکانیک، اصول اساسی نیرو، انرژی، حرکت و گرما را به کار برده و با دانش تخصصی خود، سیستم های مکانیکی و دستگاه ها و فرایندهای گرمایی را طراحی کرده و گستره وسیعی از دستگاه ها، فرآورده ها و فرایندها را تولید می کنند.

دانشجوی مهندسی مکانیک باید در دو درس ریاضی و فیزیک قوی باشد چراکه این رشته نیازمند فهم مفاهیمی مانند مکانیک، سینماتیک، ترمودینامیک، دانش مواد، تحلیل سازه ها و الکتریسته است. وی همچنین باید از هوش، استعداد و قدرت تجسمی خوبی برخوردار باشد.

در نهایت لازم به ذکر است که دانش آموختگان مهندسی مکانیک باید همواره در تلاش باشند مهارت هایی مانند نرم افزار های کامپیوتری، رسم فنی و نقشه کشی، ماشین ابزار و ... را فرا گیرند.



برخی دروس تخصصی



گرایش‌ها (کارشناسی)

گرایش‌های این رشته در بدو ورود به مقطع کارشناسی در سال ۹۵ حذف شده است.

حرارت و سیالات

دانشجویان این گرایش در زمینه تهویه مطبوع، دستگاه‌های آب و فاضلاب و گرم‌کننده ساختمان‌ها مطالعه می‌کنند و درباره طراحی نیروگاه‌ها، موتورهای احتراق و طراحی انواع موتورهای درون‌سوز اتومبیل آموزش می‌بینند.

ساخت و تولید

مهندسين این گرایش بررسی می‌کنند که یک قطعه باید به چه روشی ساخته شود تا دارای تولیدی سریع، ارزان و همچنین کیفیت مناسب و کارایی مطلوب باشند. این گرایش به زمینه‌های کاربردی مهندسی مکانیک می‌پردازد.

طراحی جامدات

مهندس طراحی جامدات باید تمامی نیروها و گشتاورهایی را که به هر عضو ماشین وارد می‌شود بررسی کرده و بهترین حالت قطعه را برای تمامی آن نیروها و گشتاورها و همچنین برای داشتن بهترین کارایی به دست آورد و کارایی مناسب آن قطعه را در زمان طولانی تضمین کند.

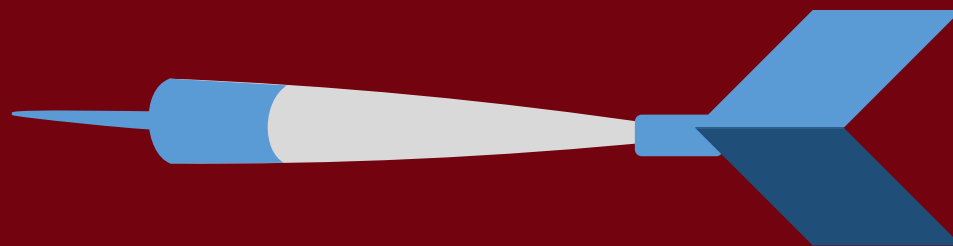
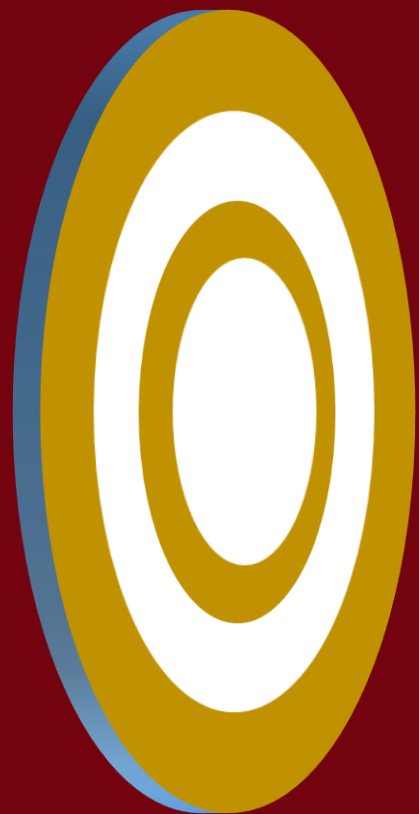
دانشجوی مهندسی دریا گرایش کشتی‌سازی مواردی از قبیل طراحی بدنه، استحکام بدنه، سیستم‌های پیش‌ران، پایداری در کشتی در مقابل امواج کناری و جانبی کشتی و طراحی سیستم‌های مربوط به ناوبری را مطالعه می‌کند. گفتنی است که این گرایش تنها در دانشگاه صنعتی شریف ارائه می‌شود و در سایر دانشگاه‌ها به عنوان یک رشته مجزا مطرح است.

مهندسی دریا

مقاطع بالاتر

در مقطع کارشناسی ارشد دارای گرایش های گرایش ساخت و تولید، گرایش طراحی کاربردی، گرایش تبدیل انرژی، گرایش سیستم محرکه خودرو، گرایش طراحی سیستم های دینامیکی خودرو، گرایش سازه بدنه خودرو، مکاترونیک، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی تسلیحات - گرایش سلاح مهندسی طراحی و ساخت خودروهای نظامی - گرایش طراحی دینامیک خودرو، مهندسی طراحی و ساخت خودروهای نظامی - گرایش سازه و بدنه خودرو، مهندسی طراحی و ساخت خودروهای نظامی - گرایش نیروی محرکه خودرو می باشد.

این رشته در مقطع دکتری هم قابل تحصیل است.



یک مهندس مکانیک در حال حاضر می تواند در زمینه های مختلفی فعالیت کند که از جمله آن می توان صنایع خودرو سازی ، ذوب فلزات ، صنایع پتروشیمی ، پالایشگاه ها و ... را نام برد. فعالیت در رشته مهندسی مکانیک بسیار متنوع است و در نتیجه هم دانشجوی علاقه مند به کار های تئوریک می تواند جذب این رشته شود و در بخش های نظری فعالیت کند و هم دانشجوی خلاق و علاقه مند به طراحی و ساخت وسایل و دستگاه های مختلف می تواند در این رشته مشغول به کار شود.